

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského inženýrství**

**Regenerace panelového sídliště Olomouc – Povel**

**Regeneration of prefab housing estate in Olomouc – Povel**

Student:

Jakub Novák

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Regina Kuchtová

Ostrava 2012

### Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

-byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

-beru na vědomí, že Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít ( § 35 odst. 3).

-souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

-bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmů z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

-bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

-beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

**Anotace:**

NOVÁK, Jakub. Regenerace panelového sídliště Olomouc : bakalářská práce. VŠB – TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, Ostrava 2012.

Cílem bakalářské práce je navrhnout regeneraci panelového sídliště Olomouc – Povel, který povede ke zhodnocení tohoto sídliště. Regenerace bude spočívat, kromě změn komunikací, statické dopravy a mobiliáře, také v návrhu zařízení, ploch a objektů pro využití volného času, mládeže i dospělých. Návrh se bude řídit podmínkami vládního nařízení 494/2000 Sb. „Regenerace panelových sídlišť“ a povede k vytvoření příjemného bydlení v daném sídlišti.

**Anotation:**

NOVÁK, Jakub. Regeneration of prefab housing estate in Olomouc: Bachelor thesis. VŠB – TU Ostrava, Faculty of Building, Faculty of Civil Engineering, Ostrava 2012.

The main objective of this Bachelor's thesis is to design regeneration of the prefabricated housing in Olomouc – Povel, which will estimate the value of the whole area. The regeneration consists of changing traffic communications, static traffic and movables. Also, it will create a new design of facilities, areas and objects intended for a use of all ages. The design will comply with the terms of government regulation 494/200 Sb. : „Regeneration of prefab housing estate“, and will lead into creating a pleasant place to live.

## **Klíčová slova**

Dětské hřiště – Playground

Doprava – Traffic

Panelové sídliště – Prefabricated housing

Panelový dům – Prefabricated building

Parkovací objekt – Parking building

Parkovací stání – Parking

Zpevněné plochy – Paved areas

# Obsah

1. Úvod.....	1
2. Teoretická východiska.....	2
2.1. Územní plánování .....	2
2.2. Územní studie.....	2
2.3. Urbanismus.....	2
2.3.1 Cíl a charakter urbanismu .....	2
2.3.2. Metody a nástroje urbanistické tvorby .....	3
2.4. Plochy s rozdílným způsobem využití .....	3
2.5. Statická doprava .....	4
2.6. Obytná zóna.....	4
2.7. Regenerace panelových sídlišť .....	5
3. Získané podklady .....	6
3.1. Podkladem pro zpracování projektu byly zejména: .....	6
4. Vymezení a charakteristika řešeného území .....	7
4.1. Olomouc .....	7
4.1.1. Základní údaje a poloha .....	7
4.1.2. Historie .....	7
4.2. Administrativní členění .....	8
4.3. Doprava .....	8
4.3.1. Silniční .....	8
4.3.2. Železniční .....	9
4.3.3. Veřejná doprava .....	9
4.3.4. Letecká doprava .....	9
5. Analytická část .....	10
5.1. Sídlíště Olomouc- Povel.....	10
5.2. Posouzení stavu sídlíště.....	10
5.2.1. Posouzení z hlediska funkčně provozního a prostorového .....	10
5.2.2. Bydlení .....	11
5.2.3. Občanská vybavenost .....	11
5.2.4. Sport a rekreace, volný čas .....	12
5.2.5. Technická vybavenost, odpady .....	13
5.2.6. Zeleň, chov psů .....	14
5.3. Doprava .....	15
5.3.1. Vozidlové komunikace, dopravní obsluha objektů .....	15

5.3.2. Hromadná doprava osob.....	15
5.3.3. Parkování na terénu.....	15
5.3.4. Vestavěné garáže.....	16
5.3.5. Řadové garáže .....	16
5.4. Bilance stávajících kapacit odstavných a parkovacích stání .....	17
5.4.1. Bilance potřeby počtu odstavných stání.....	17
5.5. Pěší komunikace, veřejná prostranství .....	18
5.6. Posouzení z hlediska stavebně technického .....	20
5.6.1. Posouzení bytových domů z hlediska statiky objektů.....	20
5.7. Zhodnocení inženýrských sítí.....	21
5.7.1. Vodní hospodářství .....	21
5.7.2. Zásobování plynem .....	22
5.7.3. Zásobování elektrickou energií .....	22
5.7.4. Spoje.....	22
5.7. 5. Veřejné osvětlení a městská zeleň.....	22
5.8. Posouzení z hlediska majetkoprávního .....	23
5.9. Vývoj věková a sociální skladby obyvatel .....	23
6. Návrhová část.....	24
6.1. Problematika řešeného území.....	24
6.2. Cíle, ke kterým povede realizace navržených úprav .....	25
6.2.1. Cíle v pořadí podle naléhavosti .....	25
6.3. Popis navrhovaného řešení.....	26
6.3.1. Centrální prostor sídliště, hlavní pěší prostor sídliště .....	26
6.3.2. Obytné území panelových domů.....	26
6.4. Občanská a technická vybavenost.....	27
6.5. zastávky MHD.....	27
6.6. Parkově upravená zeleň.....	28
6.7. Dětská hřiště pro předškolní a mladší děti .....	29
6.8. Sportoviště pro mládež a dospělé.....	30
6.9. Vozidlové komunikace, ostatní zpevněné plochy .....	30
6.10. Významné chodníky a pěší trasy.....	32
6.11. Přechody pro pěší, místa pro přecházení, dopravní režim v sídlišti .....	32
6.12. Aleje a stromořadí, ostatní zeleň.....	32
6.13. Kontejnerová stanoviště .....	33
6.14. Zlepšení čistoty sídliště .....	34
7. Propočet nákladů na regeneraci.....	35
8. Závěr.....	37

9. Seznam použitých podkladů.....	38
10. Seznam tabulek .....	39
11. Seznam obrázků .....	40
12. Seznam příloh.....	40
13. Seznam výkresové části .....	41



## **Seznam zkratek**

ČOV – čistička odpadních vod

ČSN – Česká státní norma

ČSN – Česká státní norma (harmonizovaná Evropská norma)

DN – jmenovitý průměr

KN – katastr nemovitosti

MHD – městská hromadná doprava

NN – nízké napětí

NTL – nízkotlaký (plynovod)

STL – středotlaký (plynovod)

TS – trafo stanice

VN – vysoké napětí

## 1. Úvod

Důvodem pro regeneraci sídliště Povel je snaha města Olomouce o zlepšení celkové kvality obytného prostředí v jednotlivých částech města. Sídlíště Povel bylo pro regeneraci dle nařízení vlády č. 494/2000 Sb. vybráno z olomouckých panelových sídlišť zejména z následujících důvodů:

1. zlepšit systém dopravy, především statické
2. z chybějících parkovacích a odstavných stání
3. z chybějící možnosti volnočasových aktivit

Celkově neuspokojivý stav sídliště je v kontrastu se zahájenou novou cihlovou bytovou výstavbou, která je na rozdíl od překonané panelové výstavby nesrovnatelně uživatelsky komfortnější. Panelové sídliště se tak ocitá v citlivé a pro budoucnost města nebezpečné pozici, kdy hrozí, že bude občany vnímáno jako „nutné zlo“. V případě dalšího znehodnocení obrazu a vnímání sídliště v povědomí občanů by stávající problém sídliště mohl přerůst až k vytvoření nežádoucího „gheta“ se všemi průvodními negativními jevy.

Přitom v současnosti jsou problémy sídliště relativně řešitelné za předpokladu včasného „nastartování“ komplexně pojatých a dobře zkoordinovaných úprav.

## **2. Teoretická východiska**

### **2.1. Územní plánování**

Činnost územní plánování upravuje Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon a Vyhláška č. 501/2006 Sb. – O obecných požadavcích na využití území.

Územní plán je záměr jak uspořádat dané území v budoucích letech. Je to činnost, která soustavně a komplexně řeší funkční využití území, stanoví jeho zásady organizace, věcné i časové koordinace výstavby a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – vody, půdy a ovzduší. Je činností soustavnou a komplexní. [1]

### **2.2. Územní studie**

Územní studie slouží k prověření a posouzení řešení vybraných problémů, úprav nebo rozvoje některých funkčních systémů v území. Lze jí ověřit možnosti využití řešeného území, prověřit územní podmínky ochrany hodnot území nebo pro prověření řešení vybraných problémů. [2]

### **2.3. Urbanismus**

Obsahuje metody, postupy a činnosti k harmonickému usměrnění lidského osídlení. Využívá se při řešení zástavby měst, obcí a krajiny, často jako i nástroj v územním plánování. Urbanismus řeší nejen problémy technické, ale i výtvarné a estetické. [1]

#### **2.3.1 Cíl a charakter urbanismu**

Převážnou část životního prostředí člověka v sídlech tvoří urbanistická a

architektonická díla. Pro splnění cílů se v urbanismu hledají a stanovují obecné vědecké zákonitosti, pracovní metody a vypracovávají se plány řešení osídlení a krajiny, vhodné k realizaci. Většinou je požadováno ekonomicky, esteticky a ekologicky vhodné využití území s vytvořením příznivého životního prostředí člověka a ostatních organismů. [1]

### **2.3.2. Metody a nástroje urbanistické tvorby**

Nástroje urbanistické tvorby jsou jednak jednoduché urbanistické prvky, jednak složitější základní urbanistické soubory. V urbanismu se pracuje i s detaily, které jsou na pomezí urbanismu a architektury, jako jsou uliční a stavební čáry, výšky objektů a jejich výškové členění, osy tras, pohledové cíle. [1]

## **2.4. Plochy s rozdílným způsobem využití**

***Plochy bydlení*** – se samostatně vymezují za účelem zajištění podmínek pro bydlení v kvalitním prostředí, umožňující nerušný a bezpečný pobyt, k rekreaci a relaxaci obyvatel, dostupnosti veřejného prostranství a občanského vybavení. Zahrnují zpravidla pozemky bytových domů, pozemky rodinných domů, pozemky související dopravní a technické infrastruktury, a pozemky veřejných prostranství. [4]

***Plochy veřejných prostranství*** – se obvykle samostatně vymezují za účelem zajištění podmínek pro přiměřené umístění, rozsah a dostupnost pozemků veřejných prostranství a k zajištění podmínek pro jejich užívání v souladu s jejich významem a účelem. Zahrnují zpravidla stávající a navrhované pozemky jednotlivých druhů veřejných prostranství a další pozemky související dopravní a technické infrastruktury a občanského vybavení. [4]

***Plochy technické infrastruktury*** – Plochy technické infrastruktury zahrnují zejména pozemky vedení, staveb a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovodů, vodojemů, kanalizace, čistíren odpadních vod, staveb a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanic, energetických vedení, komunikačních vedení veřejné komunikační sítě, elektronických komunikačních zařízení veřejné komunikační sítě a

produktovody. Součástí těchto ploch mohou být i pozemky související dopravní infrastruktury. [4]

***Plochy dopravní infrastruktury*** – Plochy dopravní infrastruktury zahrnují zpravidla pozemky staveb a zařízení pozemních komunikací, drah, vodních cest, letišť a jiných druhů dopravy. Zpravidla se člení na: plochy silniční, drážní, letecké a vodní dopravy. [4]

## **2.5. Statická doprava**

Statická doprava řeší parkování a odstavování vozidel. Parkování je umístěno mimo jízdní pruhy komunikace. Dělí se na krátkodobé (do 2 hodin) a dlouhodobé (nad 2 hodiny). Parkovací a odstavná stání se umísťují na terénu, pod objekty, do podzemních garáží a nadzemních garáží. Parkovací stání musí být také umístěny tak aby splňovali docházkové vzdálenosti, která je pro krátkodobé parkování 200 m a pro dlouhodobé parkování na 300 a 500 m pro odstavování vozidel. [3]

## **2.6. Obytná zóna**

Je oblast označená (vymezená) příslušnými dopravními značkami, zónu tvoří soubor zklidněných pozemních komunikací s převahou pobytové funkce s přímou dopravní obsluhou staveb, ve které je umožněn pohyb chodců, cyklistů a motorových vozidel a hry dětí ve společném prostoru za stanovených podmínek provozu podle zvláštního předpisu. [6]

### ***Provozní podmínky:***

- řidič smí jet rychlostí nejvýše 20 km/h
- řidič musí dbát zvýšené ohleduplnosti vůči chodcům, které nesmí ohrozit; v případě nutnosti musí zastavit vozidlo.
- stání je dovoleno jen na místech označených jako parkoviště,
- chodec smí využívat obytnou zónu v celé její šířce,
- při vjíždění z obytné zóny na jinou pozemní komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě. [6]

## 2.7. Regenerace panelových sídlišť

**Panelové sídliště:** Podle nařízení vlády č. 494/2000 Sb. je panelové sídliště „ucelená část území obce zastavěná bytovými domy postaveny panelovou technologií o celkovém počtu nejméně 150 bytů. [5]

**Regenerace panelových sídlišť:** je dlouhodobý proces zaměřený na sociální, ekonomické, urbanistické, architektonické a technické zhodnocení sídlišť. Výsledkem regenerace je přeměna sídlišť ve víceúčelové územní celky, srovnatelné s klasickou městskou zástavbou. [7]

**Cíle regenerace panelového sídliště:** Regenerace sídlišť je dlouhodobý proces zaměřený na sociální, ekonomické, urbanistické, architektonické, a technické zhodnocení sídlišť. Cílem je zlepšit kvalitu života obyvatel sídliště a zvýšit urbanistickou hodnotu sídliště. Hlavní funkcí sídliště je poskytnout jeho obyvatelům bydlení, ale také prostory k odpočinku a toho má být regenerací dosaženo. [5]

### **3. Získané podklady**

#### **3.1. Podkladem pro zpracování projektu byly zejména:**

- průzkumu a rozboru provedené v terénu zpracovatelem, zhotovení fotodokumentace stávajícího stavu sídliště,
- údaje získané cílenými dotazy na správce a vlastníky inženýrských sítí, na správní orgány města,
- výpisy z katastru nemovitostí pro k.ú. Olomouc - Povel k datu 20.1.2012, informace o parcelách KN (viz výkres majetkoprávních vztahů),
- dohledané archívní podklady z původní projektové dokumentace z roku 1981 z doby provádění komplexní bytové výstavby panelových bytových domů a přidružených objektů občanské vybavenosti,
- letecký snímek řešeného území se zakreslenými vrstevnicemi,
- mapovým podkladem pro analytickou část byla katastrální mapa v digitální vektorové podobě, v závěru zpracování pak bylo k dispozici podrobné geodetické polohopisné a výškopisné zaměření celého území sídliště.

## **4. Vymezení a charakteristika řešeného území**

### **4.1. Olomouc**

#### **4.1.1. Základní údaje a poloha**

Olomouc je statutární a univerzitní město v České republice, centrum Olomouckého kraje, metropole Hané a historická metropole celé Moravy. Město Olomouc leží na soutoku řeky Moravy a Bystřice. Rovinatý charakter města je na západě, ale hlavně na východě výrazně ohraničen vyšším georeliéfem, takže město je uzavřeno do protáhlé sníženiny otevřené ve směru SZ-JV.

Olomouc má přibližně 102 000 obyvatel a rozlohu 10 337 ha. Jeho nadmořská výška je ve středu města 219 m.n.m. a poloha středu města 49°45' SZŠ, 17°15' VZD.

Území Olomouce se člení do 26 městských částí. Některé z nich, jako Chomoutov, Nedvězí, Topolany nebo Týneček, jsou od zástavby vlastního města odděleny úrodnými poli a mají spíše příměstský charakter. Droždín, Lošov, Radíkov, a Svatý Kopeček se navíc nacházejí ve vyvýšené poloze na okraji Nízkého Jeseníku, území města zde dosahuje nadmořské výšky až 420 m.n.m. [8]

#### **4.1.2. Historie**

První zmínky o Olomouci jsou z roku 1017 připojením Moravy k českému přemyslovskému státu, poté vybudování nového olomouckého hradu prvním moravským údělným knížetem Břetislavem.

V 18 a 19 století významné vojenské centrum rakouské monarchie, proměna města v pevnost, stavba nového opevnění a fortů. Po komunistickém převratu (1948) úpadek významu Olomouce, zanedbávání historického dědictví. Po roce 1989 postupná rekonstrukce historického centra a památek, stavba nových sportovišť, míst pro rekreaci, hotelů, dopravní a turistické infrastruktury.



Nyní je město Olomouc centrum Olomouckého kraje, sídlo arcibiskupství a na Univerzitě Palackého studuje na 20 tisíc mladých lidí. V roce 2000 byl monumentální Sloup Nejsvětější Trojice zapsán na seznam světového kulturního dědictví UNESCO. [8]

## **4.2. Administrativní členění**

Olomouc se člení na 26 částí města (zároveň katastrální území), v podstatě odpovídají původním historickým obcím, i když katastrální hranice se již poněkud liší. Od 23. Ledna 2007 je stanoveno 27 komisí městských částí. Jsou to Bělidla, Černovír, Droždín, Hejčín, Hodolany, Holice, Chomoutov, Chválkovice, Klášterní Hradisko, Lazce, Lošov, Nedvězí, Nemilany, Neředín, Nová Ulice, Nové Sady, Nový Svět, Olomouc- město, Pavlovičky, Povel, Radíkov, Řepčín, Slavonín, Svatý Kopeček, Topolany a Týneček. [8]

## **4.3. Doprava**

### **4.3.1. Silniční**

Z hlediska dopravy osob a nákladů je v současné době pro Olomouc klíčová doprava silniční a železniční. Letecká, cyklistická, vodní a pěší doprava plní především účely rekreační, turistické nebo sportovní.

Vnější dopravní spojení Olomouce je s ohledem na její vnitrozemskou polohu vynikající a budováním dálnice D11 a rychlostní komunikace R35 se ještě zlepší a vzroste význam města na křižovatce dvou klíčových vnitrostátních i mezinárodních komunikací. V říjnu 2003 byl uveden do provozu patnáctikilometrový obchvat Olomouce, který výrazně urychluje dopravu zvláště ve směru na Brno, Přerov a Ostrava. V listopadu 2007 byla do provozu uvedena další cca 5 km dlouhá část tohoto obchvatu převážející zejména tranzitní dopravu ve směru Mohelnice – Hradec Králové. Obchvat je součástí budoucí 173 km dlouhé rychlostní komunikace R35 Hradec Králové – Lipník nad Bečvou. [8]

#### **4.3.2. Železniční**

Olomouc je také důležitým železničním uzlem s hlavním nádražím v blízkosti centra města. V budově hlavního nádraží se nachází ČD centrum, poskytující nadstandardní služby cestujícím. Železniční doprava ve městě je součástí pěti tratí ČD, včetně přímé trasy na Prahu. Železniční trať je modernizovaná výstavbou spojovacího ramene I. a II. Koridoru Česká Třebová – Olomouc – Přerov. [8]

#### **4.3.3. Veřejná doprava**

Veřejná hromadná doprava je realizovaná formou Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje (autobusy, tramvaje, včetně nízkopodlažních vozů pro tělesně postižené ).

Dopravci: - Dopravní podnik města Olomouce, a.s.

- Veolia Transport Morava a.s. [8]

#### **4.3.4. Letecká doprava**

3,8 km západně od středu města leží veřejné mezinárodní letiště Olomouc pro letouny, kluzáky, vrtulníky, ultralehké letadla, volné balóny a vzducholodě. Provozovatelem letiště je Magistrát města Olomouce- odbor dopravy. Letiště má omezené parametry – dráha je dlouhá 800m a má travnatý povrch. [8]

## **5. Analytická část**

### **5.1. Sídliště Olomouc- Povel**

Řešené území sídliště se nachází v k.ú. Olomouc- Povel bylo vymezeno ulicemi Zikova, Schweitzerova, Rooseveltova a Velkomoravská (hranice řešeného území je vyznačena ve výkresech) a má celkovou rozlohu 27 Ha. Kromě dalších objektů zahrnuje celkem 75 panelových bytových domů postavených v letech 1981-1983 v typové panelové soustavě T06B, ve kterých je situováno celkem 1242 bytů a bydlí v nich 3218 obyvatel, dále tři čtyřpodlažní cihlové domy s 8 byty a tři třípodlažní domy se 6 byty ve kterých bydlí 132 obyvatel. Panelové domy jsou ve dvou výškových typech, a to 4 podlažní bez výtahu a 8 podlažní s výtahem. Převážným vlastníkem bytových domů je Stavební bytové družstvo Olomouc (SBD), případně společenství vlastníků, v menší míře Město Olomouc.

### **5.2. Posouzení stavu sídliště**

#### **5.2.1. Posouzení z hlediska funkčně provozního a prostorového**

Sídliště Povel je situováno jižně od centra města (viz výkres č. 1), přičemž na severu sousedí se soustředěnou zástavbou rodinných domů, na západě a jihu pak s další bytovou panelovou zástavbou. Východně od sídliště jsou zemědělsky a průmyslově využívané pozemky.

Sídliště je snadno dostupné z historického jádra města Olomouce (kvalitní integrovaný dopravní systém). Výrazným krajinným útvarem sídliště je rovné prostranství velkých zelených ploch. Velké zelené plochy nabízí vítanou možnost pro hry dětí a mládeže. Hodnotným prvkem je také vysoký podíl vzrostlé zeleně

Detailní hodnocení je dále uvedeno u každé z následujících kategorií:

- bydlení
- občanská vybavenost
- sport a rekreace, volný čas
- technická vybavenost, odpady
- zeleň, chov psů

### 5.2.2. Bydlení

V sídlišti bydlí téměř 3500 obyvatel. Obyvatelé bydlí převážně v panelových domech, které mají čtyři nebo osm podlaží.

V tabulce jsou dále přehledně uvedeny bilance počtu bytů a počtu obyvatel. Uvedené údaje jsou dále použity pro bilance územního rozmístění potřebných stání v prostoru sídliště.

Rok	Stav r. 2011	Stav r. 2020
<b>Počet bytů</b>	1016	1016
Panelové domy	966	966
Cihlové domy	50	50
<b>Počet obyvatel</b>		
v panelových domech	2541	2415
v cihlových domech	132	125
<b>Celkem obyvatel</b>	2673	2576

*Tab. 1 : Počet obyvatel a bytů v řešeném území sídliště:*

#### **Závěr:**

Pro zajištění kvality bydlení v sídlišti je nutno zachovat jeho současné hodnoty, mezi které patří zejména klidový prostor, plochy zeleně a dobrou pěší vazbu na vycházkové trasy ve směru Slavonín.

### 5.2.3. Občanská vybavenost

Dostupnost celoměstské občanské vybavenosti je díky poloze sídliště a kvalitního integrovaného dopravního systému velmi dobrá. Ulicemi Zikovou, Schweitzerovou, Rooseveltovou a Velkomoravskou, které lemují sídliště jsou vedeny linky městské hromadné dopravy (MHD).

V řešeném území se nachází několik objektů občanské vybavenosti. Jedná se o základní školu Povel, dvě mateřské školy s jeslemi, dům s pečovatelskou službou, záchranný hasičský sbor Olomouc, prodejna zahradní techniky Mounfield, kotelny, restaurace a nepoužívané objekty občanské vybavenosti.

Další objekty občanské vybavenosti se nacházejí až těsně za hranicí řešeného území, avšak vzhledem k dobré dostupnosti jsou využívány i obyvateli řešeného sídliště. Je to obchodní centrum se supermarketem Albert dále Penny market a střední škola Polytechnická.

#### **Závěr:**

Vzhledem k dobré dostupnosti městského centra ze sídliště není nutno v řešeném území budovat nové objekty a zařízení občanské vybavenosti. Některé stávající objekty občanské vybavenosti by bylo vhodné buď opravit a nebo nevyužívané objekty vybavenosti odstranit.

#### **5.2.4. Sport a rekreace, volný čas**

V prostoru sídliště jsou dvě hřiště pro volnočasové aktivity dětí a mládeže, ale patří do majetku školy a hasičského záchranného sboru. Je zde možnost formou pronájmu si hřiště školy pronajímat v odpoledních hodinách (po skončení vyučování ve škole). Hřiště hasičů neslouží pro veřejnost. Dále se v sídlišti nachází jedno nevyužívané a nevyhovující hřiště. Hřiště má živичný povrch a hrací prvky jsou kovové.

Dále je v sídlišti celkem 6 malých pískovišť čtvercového půdorysu s betonovou obrubou a přilehlou kruhovou zpevněnou plochou. Všechna tato pískoviště jsou zastaralá a zanedbaná, chybí jim ochranné oplocení a lavičky, pouze některá z nich jsou pravidelně užívaná.

#### ***Stručná charakteristika sportovišť:***

- 1- škvárové hřiště bez jasného vymezení, bez oplocení a bez vybavení pro míčové hry.
- 2- herní prvky prolézaček (sporná bezpečnost herních prvků), chybí ochranné oplocení dětského hřiště a pískoviště, parkové lavičky a další městský mobiliář.
- 3- sportoviště pro míčové hry, chybí jasné vymezení a kvalitní vybavení včetně ochranného oplocení.

**Závěr:**

Většinu zastaralých a nevhodně umístěných pískovišť a hřišť je potřeba zrušit, ve vhodných místech navrhnout hřiště pro míčové hry a nová dětská hřiště (prolézačky, houpačky včetně bezpečných herních prvků s oplocením). Herní a sportovní plochy bude vhodné umístit do blízkosti pěších tras spolu s lavičkami a dalším městským mobiliářem, nutno dbát na dostatečný odstup hřiště od oken do obytných místností (hluk), pohledově odclonit zelení.

**5.2.5. Technická vybavenost, odpady**

V sídlišti jsou:

- sedm výměňkových stanic (kotelny K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7)
- jedna plynovodní regulační stanice STL / NTL
- 3 kioskové trafostanice VN / NN,
- 12 zastaralých a vesměs neužívaných přístřešků na popelnice,

Zděné přístřešky pro umístění odpadových nádob byly budovány pro popelnice na domovní odpad o objemu 100 – 250 l, tudíž jejich velikost dnešním požadavkům (odpadové nádoby o objemu 1100 l) nevyhovují. V sídlišti probíhá svoz odpadu 1 x až 2 x týdně.

Výměňkové stanice a zděné kioskové trafostanice jsou nevzhledné a v některých případech znehodnocují okolní prostor.

**Závěr:**

Stávající esteticky závadné objekty technické vybavenosti (tj. kotelny, kioskové trafostanice) by bylo vhodné celkově upravit tak, aby nezneškodňovaly okolní prostor. Žádoucí bude odstranění jak zastaralých a neužívaných zídek, které vymezují prostor pro popelnice. Kontejnerová stanoviště bude třeba vhodněji rozmístit, jasně vymezit a oddělit od dopravních ploch.



*Obr. č.1 – zastaralé a neudržované kontejnerové stanoviště*

#### **5.2.6. Zeleň, chov psů**

V sídlišti je dán kvalitní základ souvislé klidové zeleně uvnitř obytných bloků, jehož součástí jsou jak udržované travnaté plochy, tak i stromová a keřová zeleň. Na sídlišti se vyskytují především listnaté stromy, jako jsou břízy, javory, lísky, Jírovec maďal a buky. Většina ploch zeleně je ve vlastnictví statutárního města Olomouc a malou část vlastní Česká republika.

V návaznosti na domovní vstupy a byty v nejnižších podlažích se ojediněle v sídlišti vyskytují upravené předzahrádky s květinovou výsadbou realizovanou obyvateli bytových domů. Z důvodu ochrany před proslapáváním zkratk a před vandalismem se často projevuje snaha obyvatel o oplocení předzahrádek.

#### **Závěr:**

Je žádoucí zachovat souvislou klidovou plochu sídliště včetně stávajících stromů a keřů. V souvislosti s návrhem na úpravy zpevněných ploch komunikací a parkovišť však mohou být některé trávničky, stromy a živé ploty odstraněny, proto musí být navržena náhradní výsadba, zejména jako ochranná, dopravní a parková zeleň.

V okolí domovních vstupů je možné navrhnout nízké oplocení předzahrádek. Zájem o tuto úpravu bude vhodné prověřit na besedě s obyvateli sídliště.

Umístění tzv. výběhů nedoporučuji, lepší bude vhodné rozmístění speciálních nádob se sáčky na psí exkrementy.

### **5.3. Doprava**

Dopravu z centra města do sídliště přivádí ulice Velkomoravská, která je rychlostní komunikací R35. Prostřednictvím této komunikace je sídliště spojeno nejen s ostatními komunikacemi dopravního skeletu města, ale i se silnicemi II/435 (ulice Rooseveltova) a obslužnou komunikací C1 (ulice Schweitzerova) které lemují řešené sídliště. Jižní část sídliště lemují ulice Zikova (OK C1). Po ulici Velkomoravská jsou vedeny autobusové linky městské i dálkové dopravy.

V ulicích Zikova, Rooseveltova, Velkomoravská a Schweitzerova jsou vedeny linky MHD.

#### **5.3.1. Vozidlové komunikace, dopravní obsluha objektů**

V důsledku výrazného nedostatku parkovacích stání je řádná funkce obslužných komunikací narušována parkováním vozidel přímo na komunikacích. Kritická je situace zvláště uvnitř sídliště. Často obyvatelé volí parkování na chodníku kvůli nedostatku odstavných stání na sídlišti. V důsledku toho dochází k zúžení průchodné šířky chodníku.

#### **5.3.2. Hromadná doprava osob**

Po Velkomoravské ulici jsou vedeny autobusové linky městské i dálkové dopravy, jejich protilehlé zastávky jsou situovány přes cestu. V ulicích Zikova, Rooseveltova a Schweitzerova jsou vedeny jen linky MHD. Docházkové vzdálenosti zastávek nepřevyšují 400m od nejvzdálenějšího vstupu do bytového domu.

#### **5.3.3. Parkování na terénu**

Tak jako ve většině ostatních panelových sídlišť je i zde velkým problémem nedostatek ploch pro parkování a odstavování osobních automobilů obyvatel sídliště. Automobily jsou proto běžně odstavovány i na nevyznačených stáních na plochách určených



k umístění odpadových nádob, nebo na částech pěších ploch, trávníků a herních prostranství. Většina regulérních stání je situována na parkovacích pruzích podél obslužných komunikací, nebo na určených stávajících plochách. Celkový počet vyhrazených parkovacích stání je 470 regulérních míst (viz výkres č 8). Pro obchod Mounfield slouží samostatné parkoviště s kapacitou 10 míst.



*Obr. č. 2 – parkování na nevhodných místech*

#### **5.3.4. Vestavěné garáže**

V devíti čtyřpodlažních panelových domech ve východní části sídliště jsou v suterénech vestavěny garáže pro osobní automobily s celkovou kapacitou 72 stání. Je velmi pravděpodobné, že všechny tyto garáže jsou využívány k odstavování vozidel obyvatel daných bytových domů.

#### **5.3.5. Řadové garáže**

V řešeném sídlišti se nenacházejí žádné řadové garáže.

## 5.4. Bilance stávajících kapacit odstavných a parkovacích stání

VOLNĚ NA TERÉNU PRO OBYVATELSTVO	= 470 stání
VOLNĚ NA TERÉNU PRO FIRMU MOUNTFIELD	= 10 stání
VE VESTAVĚNÝCH GARÁŽÍCH PANELOVÝCH BYTOVÝCH DOMŮ	= 72 stání
V ŘADOVÝCH GARÁŽÍCH	= 0 stání

---

CELKEM regulérních stání v celém sídlišti = 552 stání

### 5.4.1. Bilance potřeby počtu odstavných stání

Základní bilance potřeby počtu odstavných stání pro obyvatele sídliště je provedena výpočtem na základě zjištěného počtu obyvatel, odhadu odbytové plochy zařízení občanské vybavenosti, výsledků demografického průzkumu atd. Aktuální poptávku, tj. konkrétní zájem a potřebu občanů odstavit automobil u domu v řešeném sídlišti je možno průkazně zjistit pouze sčítáním neregulérně parkujících vozidel ve večerních hodinách (nebylo prováděno).

Při výpočtu jsem použil tabulky z normy ČSN 716110. V sídlišti je brán stupeň automobilizace  $k_a$  400 vozidel na 1000 obyvatel (1:2,5) tudíž je stanovený součinitel 1. Po dosazení do vzorce :

$$N = O_o * K_a + P_o * K_a * K_p$$

Je potřeba v sídlišti 1297 parkovacích míst, proto je stávající stav velmi nevyhovující chybí 745 míst.

Potřeba počtu stání je v rámci řešeného sídliště územně rozrůzněna, přičemž nejvyšší koncentrace a tudíž potřeba dalších stání kde je hustěji soustředěna nejvyšší (8 podlažní) zástavba. Naopak v prostoru 4 podlažní zástavby s vestavěnými garážemi (VG) je potřeba na další stání nižší. Rozmístění potřebných chybějících stání přehledně uvádí následující tabulka:

Územní celek	Potřeba	Stav	Chybí
Celé sídliště	1 297	552	745
Sever	451	190	261
Střed	439	102	337
Jih	407	260	147

*Tab. 2 : Rozmístění chybějících parkovacích stání*

## 5.5. Pěší komunikace, veřejná prostranství

Základní síť pěší komunikace probíhá podél vozidlových komunikací a jsou vesměs odděleny travnatými popřípadě parkovacími pruhy.

Na tuto síť jsou napojeny přístupové pěší stezky ke vstupům domů, mnohdy užívané i pro dopravní obsluhu.

Poměrně četné samostatně trasované pěší stezky procházejí meziblokovými plochami, spojují vstupy jednotlivých objektů s hřišti a venkovní vybaveností. Někdy jsou i často nesmyslně navrhovány, protože lidé vždy volí nejkratší možnou cestu k cíli. Navrhování do pravých úhlů atd.

Stávající stav pěších komunikací a prostranství v sídlišti je více než neuspokojivý. Nízká kvalita je způsobena nekvalitním provedením chodníků již při jejich realizaci, kdy jich většina byla vybudována bez obrubníků s krytem dílem z cementového betonu, z litého asfaltu, případně jen z kameniva. Šířky chodníků jsou proměnlivé. Cyklistická stezka se v řešeném území nenachází. Ve městě existuje síť cyklostezek, ale momentálně není možné se na ni napojit.

Pro celou síť pěších komunikací je charakteristické, že se sídliště nachází v rovině. Tudíž se zde nevyskytuje tolik bariér. Velká část pěší sítě vznikla jako provizorní pěšiny a stezky prošlapané v trávniku.

### **Závěr:**

Řešené území je k ostatním částem města včetně jeho centra připojeno výkonnou páteří komunikací. Také síť obslužných komunikací zajišťuje bezproblémový příjezd do

blízkosti všech objektů. Slepé části vozidlových komunikací jsou relativně krátké, obsluhují pouze malou skupinu objektů bydlení, dům se sociálními službami pro seniory a mateřskou školu a nepředstavují významný dopravní problém. Závažným problémem je však častá neprůjezdnost komunikací způsobená odstavenými vozidly mimo stávající odstavné plochy, což není způsobeno vadným řešením komunikací, ale chybějících odstavných a parkovacích ploch. U výškových objektů hromadného bydlení je žádoucí zřízení nástupních požárních ploch včetně příjezdu, které mohou sloužit i dopravní obsluze těchto objektů. Stávající řešení hromadné dopravy osob je vynikající.

Jednou ze závad je výrazný nedostatek parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily obyvatel sídliště. Nedostatek parkovacích stání je nutno řešit komplexně, tzn. jak návrhem únosného počtu nových zpevněných ploch pro parkování, tak i úpravou stávajících. Je třeba prověřit možnosti dalšího odstavování vozidel u přilehlého nákupního centra. Navrhují, aby městská správa vstoupila do jednání s majitelem parkoviště. Vzhledem k absenci vhodných ploch pro vybudování nových stání na terénu je řešením postavení nadzemního nebo podzemního parkovacího objektu.

Stávající soustava pěších komunikací je ve velmi špatném stavu. Některé úseky jsou nevhodně trasovány (vedou jiným směrem, než kudy lidé potřebují chodit) Je nezbytné konstrukce chodníků rekonstruovat, homogenizovat jejich šířky, některé pěší úseky trasovat odlišně od stávajících nejlépe v nejkratších směrech převažujícího pohybu chodců.

Bezbariérové řešení chodníků musí respektovat v maximálním podélném spádu 8,33 %, jelikož v sídlišti není svažité terén tak to není problém dodržet.

K zajištění bezpečného pohybu chodců je nutno účelně rozmístit dostatečný počet značených přechodů a míst pro přecházení na všech ulicích lemující sídliště.

## 5.6. Posouzení z hlediska stavebně technického

### 5.6.1. Posouzení bytových domů z hlediska statiky objektů

Autorem projektové dokumentace panelových bytových domů dohledané v archívu města Olomouc je Stavoprojekt Olomouc (č.zak.:Š 30) z roku 1981. Panelové domy byly vyprojektovány v systému **T06B** z roku 1973, pro potřeby sídliště byl systém upraven (nový typový panel). Stavební povolení bylo na první etapu výstavby vydáno v roce 1981 a první realizace byly dokončeny v roce 1982.

V sídlišti jsou zastoupeny domy ve dvou výškách, jednak 4 podlažní bez výtahu a dále 8 podlažní s výtahem. Byty jsou velikostní kategorie I – IV, typová podlaží jsou v rozsahu 2, 3, 4 a 5 bytů na jedné společné podestě.

Nosná konstrukce typové soustavy **T06B** je provedena ze železobetonových stěn v příčném modulu 3,6x4,2m, stropy plně tl. 140 mm, obvodový plášť ze struskopemzobetonu, plynosilikátu, střecha je plochá jednoplášťová případně dvoupplášťová s živičnou krytinou. Nechráněnými konstrukcemi jsou balkony příp. předsazené lodžie.

Poruchy vyskytující se na panelových domech T06B jsou zejména vadami způsobenými nedostatečnou tepelnou izolací vnějšího obvodového pláště, případně technologickou nekázní při provádění stavby či použitím nevhodných způsobů kotvení ocelových prvků. Nedostatečný tepelný odpor vnějších konstrukcí způsobuje kondenzaci na vnitřních plochách zdí a následný výskyt plísní v interiérech bytů. Nedostatečná vrstva krytí ocelové výztuže předsazených lodžií je příčinou koroze. Nevhodný způsob kotvení balkonového zábradlí shora do konstrukce balkonové desky způsobuje korozi a průnik vody, výplň zábradlí vsazená do pevného kovového rámečku nemá vyřešen odtok vody a dochází také k rychlé korozi. K dalším vadám panelového systému T06B patří zatékání plochou střechou.

Účinným sanačním opatřením výše popsaných vad je vnější zateplení obvodového pláště-fasády. Pro sanaci střech je třeba provést generální rekonstrukce s dodatečným zateplením a s použitím kvalitní hydroizolace.

## **Závěr:**

Převážným vlastníkem bytových domů je Stavební bytové družstvo Olomouc (SBD), případně společenství vlastníků, v menší míře Město Olomouc. V současné době probíhají nebo se připravují opravy a rekonstrukce panelových bytových domů, jako např. zateplení a izolace fasád, generální opravy střech, opravy výtahů, výměny oken atd. Na opravy a modernizace panelových domů není možno použít dotace dle nař.vlády č. 494/2000 Sb. avšak je možno využít jiných dotačních zdrojů.

Při provádění oprav na panelových domech doporučuji koordinovaný postup tak, aby stavebními pracemi nebyly znehodnoceny čerstvě rekonstruované sídlištní plochy v okolí bytových domů a ostatních staveb včetně bezbariérového napojení vstupů do obytných domů.

## **5.7. Zhodnocení inženýrských sítí**

### **5.7.1. Vodní hospodářství**

*Likvidace odpadních vod:* Splašková a jednotná kanalizace svádí odpadní vody do centrální městské čistírny odpadních vod (ČOV) situované v části Olomouc - Nové Sady. Jihovýchodně od řešeného sídliště ve vzdálenosti 1,4 km. Stávající kanalizační síť je na území sídliště ve správě jednoho vlastníka a to společnosti MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s. dále jen MOVO.

MOVO v sídlišti provozuje kanalizaci jednotnou. Kanalizační síť je zmapovaná a v provozuschopném stavu.

*Zásobování vodou:* Jednotná vodovodní síť zásobuje celé řešené území pitnou vodou. Rozvody uvnitř sídliště jsou provedeny vesměs z litinového potrubí v dimenzích od DN 80 do DN 300. Někde je použito i potrubí z vysoko hustotního lineárního polyetylénu PE 100 nebo PE 80. Ochranná pásma vodovodního a kanalizačního potrubí do DN 500 jsou stanovena na 1,5m.

### **5.7.2. Zásobování plynem**

*Plynovod:* Celé řešené území sídliště je plynofikováno, správcem plynovodů je RWE, a.s. Stávající NTL plynovody jsou provedeny z ocelových trub od DN 100 do DN 300 a STL plynovody jsou provedeny od DN 200 do DN 300 také v ocelových trubách. V severovýchodní části sídliště je regulační stanice. Zařízení VTL plynovodů se v území nenacházejí.

Ochranná pásma plynovodů NTL a STL jsou stanovena na 1,0 m od půdorysného okraje potrubí na každou stranu.

### **5.7.3. Zásobování elektrickou energií**

V sídlišti se nacházejí pouze podzemní kabelové rozvody (NN do 1kV a VN do 35 kV). Nadzemní stožárové rozvody se uvnitř sídliště nevyskytují. Uvnitř sídliště se nachází 3 zděné kioskové trafostanice. Ochranná pásma jsou stanovena na 1 m od krajního kabelu a 2 m od kiskové trafostanice.

### **5.7.4. Spoje**

V řešeném území se nachází podzemní metalické kabely vlastníkem O2 Telefonica uložené cca 60 cm pod povrchem v travnatých plochách. Ochranná pásma jsou stanovena na 1,5 m od krajního kabelu.

### **5.7. 5. Veřejné osvětlení a městská zeleň**

Veřejné osvětlení, městská zeleň a místní komunikace jsou ve správě technických služeb města Olomouce, a.s. Stožáry veřejného osvětlení jsou ve špatném stavu (staré). Některá stromová výsadba je provedena bez ohledu na průběh podzemních tras inženýrských sítí.

#### **Závěr:**

Celkový stav technické infrastruktury je neuspokojivý. Stávající esteticky závadné objekty technické vybavenosti (tj. koteny, kioskové trafostanice) by bylo vhodné celkově upravit tak, aby nezneškodnocovaly okolní prostor.

## **5.8. Posouzení z hlediska majetkoprávního**

Vlastnické vztahy v řešeném území názorně zobrazuje výkres č.6. Nezastavěné plochy jsou ve vlastnictví města Olomouce a ve vlastnictví státu České republiky. Plochy pod objekty bytových domů a občanské a technické vybavenosti jsou částečně ve vlastnictví města, Stavebního bytového družstva Olomouc, společenství vlastníků a dalších právnických a fyzických osob podobně, jako samotné objekty budov.

### **Závěr:**

Úpravy a návrhy v projektu regenerace budou řešený v souladu s právním nařízením vlády č. 464/ 2001 Sb.

## **5.9. Vývoj věková a sociální skladby obyvatel**

Výhodou daného sídliště je, že věková a sociální skladba obyvatel je smíšená. Dnes se sídliště nachází z demografického hlediska v poměrně příznivé etapě "stabilizace", kdy podíl obyvatel v poproduktivním věku (nad 60 let) je relativně nízký. V horizontu příštích 10 let by mohlo dojít ke zhoršení věkové struktury obyvatel a tím i k růstu poptávky po sociálně zdravotních službách.



## 6. Návrhová část

### 6.1. Problematika řešeného území

Pro obyvatele panelového sídliště představuje nová výstavba bytových domů jisté riziko ztráty současných kvalit bydlení, ke kterým nesporně patří především výhled do volné krajiny s přímou vazbou na přírodní zázemí a souvislý prostor vnitro blokové klidové zeleně bez vozidlových komunikací.

Panelové sídliště se tak ocitá v citlivé a pro budoucnost města nebezpečné pozici, kdy hrozí, že bude občany vnímáno jako „nutné zlo“. V případě dalšího znehodnocení obrazu a vnímání sídliště v povědomí občanů by stávající problém sídliště mohl přerůst až k vytvoření nežádoucího „gheta“ se všemi průvodními negativními jevy (např. soustředění se společensky problematických skupin obyvatel, projevy vandalismu, vyšší kriminalita apod.). Tyto problémy jsou zcela na místě.

Dalším závažným problémem je však častá neprůjezdnost komunikací způsobená odstavenými vozidly mimo stávající odstavné plochy, což není způsobeno vadným řešením komunikací, ale chybějících odstavných a parkovacích ploch. U výškových objektů hromadného bydlení je žádoucí zřízení nástupních požárních ploch včetně příjezdu, které mohou sloužit i dopravní obsluze těchto objektů.

Pro doplnění specifické situace je vhodné připomenout také blízkou vazbu panelového sídliště na historické centrum města Olomouce, které je dosažitelné i pěšky. Zde je však vzájemný vztah sídliště a centra vyvážený, jelikož centrum města poskytuje sídlišti kvalitní zázemí ve všech vnímatelných oblastech (široké spektrum občanské vybavenosti, pěší zónu s rekreačně parkovým zázemím, pracovní příležitosti v obchodu a službách, kulturní a volnočasové aktivity, vše na pozadí malebného historického rámce.

## **6.2. Cíle, ke kterým povede realizace navržených úprav**

Nejvýznamnějším cílem realizace úprav navržených tímto projektem regenerace je celkové zvýšení stávajících kvalit bydlení v současném panelovém sídlišti tak, aby předpokládané změny v sídlišti a v jeho nejbližším okolí byly vnímány obyvateli sídliště jednoznačně kladně a v co nejkratším termínu. Dlouhodobým cílem je zajištění relativní spokojenosti obyvatel s úrovní bydlení v sídlišti a tím i zajištění sociální stability sídliště.

### **6.2.1. Cíle v pořadí podle naléhavosti**

Z hlediska potřeby panelového sídliště je sestaven následující seznam jednotlivých dílčích problémů řešených v projektu regenerace. Jejich výčet vyplívá především z daných nedostatků sídliště:

- jasná identifikace volných ploch
- zlepšení kvality zpevněných ploch, a to chodníků i vozovek.
- zvýšení počtu odstavných a parkovacích stání pro obyvatele sídliště.
- estetizace kontejnerových stanovišť.
- zlepšení nabídky venkovních volnočasových aktivit v prostoru sídliště, tj. vhodné rozmístění prvků parkového, herního a sportovního vybavení včetně řešení problematiky chovu psů na sídlišti a s ním souvisejícím udržováním čistoty veřejných prostranství a údržby zeleně.

Nutnou podmínkou pro zlepšení neuspokojivého stavu je kromě navržených stavebních úprav také systémové organizační řešení spočívající např. v kontrole dodržování platných zákonů, předpisů a vyhlášek a systematické udělování sankcí-pokut za jejich nedodržování (parkování jen na vyhrazených místech, respektování pravidel silničního provozu včetně dopravních omezení, dodržování čistoty veřejných prostranství majiteli psů apod.).

## **6.3. Popis navrhovaného řešení**

### **6.3.1. Centrální prostor sídliště, hlavní pěší prostor sídliště**

Křižovatka hlavních pěších tras procházejících sídlištěm navazuje na prostor sídlištního centra, je místem denního setkávání obyvatel sídliště, má význam pro udržování společensko-sociálních vazeb mezi obyvateli sídliště a pro posílení pocitu sounáležitosti k danému místu.

Společenský potenciál celého prostranství je posílen důsledným návrhem vhodného trasování chodníků v požadovaných směrech převažujícího pěšího pohybu a bezbariérových prostupů sídlištěm. Důležitou součástí návrhu v centru sídliště jsou parkové úpravy a navazující plochy bezpečného dětského hřiště a hřiště pro nejmenší. (viz výkres č. 14). Vzhledem ke společenskému významu centrálního prostoru sídliště je na místě navržena zpevněná plocha, kde budou umístěny lavičky k odpočinku obyvatel.

### **6.3.2. Obytné území panelových domů**

Prostor nejbližšího okolí panelových bytových domů je dnes převážně travnatou plochou s podílem zpevněných chodníků a vjezdů, přístupů do suterénu panelových domů. Veřejný prostor zeleně je určen k užívání zejména obyvateli přilehlého panelového domu. Návrh tedy počítá s umístěním ne příliš náročného drobného vybavení, jakými jsou např. parkové lavičky a stojany na kola v blízkosti domovního vstupu a dále okrasné výsadby předzahrádky. V některých případech je již toto vybavení součástí nejbližšího okolí panelových domů.

Vybavení předzahrádek drobným mobiliářem bude do značné míry určeno skladbou a motivací obyvatel domu, proto veškeré detailní návrhy umístění prvků městského mobiliáře, včetně návrhu kácení a výsadby a další zásahy v prostoru předzahrádek je nutno konzultovat a upřesnit s obyvateli jednotlivých domů.

Do regenerace sídliště nespádají rekonstrukce panelových bytových domů, ale je nutné jednat s majiteli domů a městskou správou. V současné době probíhají a dle údajů poskytnutých vlastníky panelových domů se dále připravují investice do zateplení a izolace

fasád, generální opravy střech, opravy výtahů, výměny oken atd. Na opravy a modernizace panelových domů není možno použít dotace dle nařízení vlády č. 494/2000 Sb. Během realizace úprav veřejných ploch a prostranství je bezpodmínečně nutno koordinovat časový postup jednotlivých stavebních prací s vlastníky panelových domů (tj. zejména se SBD Olomouc a společenství vlastníků) tak, aby nově upravené plochy z prostředků města a státních dotací nebyly vzápětí degradovány stavebními pracemi na zateplení fasád či výměně oken apod.

#### **6.4. Občanská a technická vybavenost**

V sídlišti se nachází několik objektů občanské vybavenosti. Jak již bylo uvedeno v analytické části jsou to dvě mateřské školy s jeslemi, dům s pečovatelskou službou, záchranný hasičský sbor Olomouc, prodejna zahradní techniky Mounfield, dvě restaurace s hernou, a jeden nepoužívaný objekt občanské vybavenosti. V návrhu bude nevyužívaný objekt zrušen a nahrazen plochou pro odstavná stání automobilů. Obyvatelé sídliště využívají i občanskou vybavenost v blízkém okolí sídliště (např. obchodní centrum se supermarketem Albert, Billa market a Penny market). Ostatní objekty, plochy a areály vybavenosti jsou rovněž postavené v době vzniku sídliště (kotelny, kioskové trafostanice). Úpravy fasád objektů kotelen a trafostanic jsou pro bydlení v sídlišti podstatné, ale nejsou v majetku města, tudíž je nutno jednat s majiteli objektů o úpravu fasád.

#### **6.5. zastávky MHD**

Nové zastávky městské hromadné dopravy není nutno navrhovat. Stávající stav zastávek je vyhovující. Zastávky budou jen vybaveny skleněným přístřeškem.

## 6.6. Parkově upravená zeleň

Celkem čtyři ucelená veřejná prostranství jsou v návrhu určena pro parkové úpravy s náročnější sadovnickou stromovou a keřovou výsadbou. Tato prostranství využívají stávající vhodné plochy a cíleně vždy navazují na hřiště a sportoviště. V plochách čtyř navržených parků se předpokládá provedení sadových úprav včetně částečné probírky-kácení dřevin a dosadeb, dále vybavení parkovým mobiliářem-lavičkami, odpadkovými koši, stojany na kola, oplocením ap. (viz výkres č. 12).

Pro řešené sídliště jsou navrženy tyto parkové plochy:

- v jihozápadní části ve vnitrobloku 8 podlažních panelových domů. (u potkávacího místa)
- v jižní části u navrhovaného sportovního hřiště.
- v části východ ve vnitrobloku 4 podlažních panelových domů.
- v severní části kolem 8 podlažních panelových domů.

## 6.7. Dětská hřiště pro předškolní a mladší děti

V současné době je v sídlišti asi 6 stávajících neužívaných a zastaralých pískovišť, která jsou včetně souvisejících asfaltových ploch téměř všechna navržena ke zrušení. Dále je v sídlišti jedno nepoužívané hřiště, které je v katastrofálním stavu, vůbec se nepoužívá a nesplňuje bezpečnostní požadavky.

Celkem jsou v sídlišti navrženy dvě dětská hřiště pro předškolní a mladší děti a jsou situována v navržených klidových plochách parkově upravené zeleně na hlavní pěší trase procházející sídlištěm (viz výkres č. 12).

Hřiště jsou navržena na těchto místech:

- v části Střed 2 hřiště : v hlavním pěším prostoru u křižovatky pěších tras.

Navržená dvě dětská hřiště budou vybavena bezpečnými prvky prolézaček, multisestavou se skluzavkou, houpačkou, lezeckou stěnou a apod. včetně normové bezpečnostní dopadové plochy ze sypkého materiálu. Vybavení hřiště bude doplněno parkovými lavičkami, odpadkovými koši, apod. (viz výkres č. 12).



*Obr.č.3 – mobiliář (lavička, odpadkový koš)*

## 6.8. Sportoviště pro mládež a dospělé

Celkem v sídlišti navrženo jedno hřiště pro mládež a dospělé.

Hřiště je navrženo na místě (viz výkres č. 12):

-v části Jih 1 hřiště : ve vnitrobloku 8 podlažních panelových domů.

Navržené klecové multifunkční sportoviště Cavea. Díky uzavření míčových aktivit do „klece“ je zamezeno ohrožení míčem jeho okolí. Přitom zůstávají všechny činnosti probíhající uvnitř maximálně přehledné a tedy bezpečné. Vstup do klece je veden přes branky, které jsou vně herní plochy. Tím je dosaženo absolutní využitelnosti vnitřního hřiště. Vstup je řešen boční stranou branky a může být (dle přání zadavatele) s volným přístupem nebo s možností uzamčení, a tím znepřístupnění sportoviště v nočních hodinách.

## 6.9. Vozidlové komunikace, ostatní zpevněné plochy

Plochy vozidlových komunikací jsou v zásadě vedeny ve stávajících trasách. Navrženy jsou dílčí úpravy tras komunikací zejména v souvislosti s řešením parkovišť. Dále jsou navrženy ve všech slepých částech ulic obytné zóny, kde je návrhová rychlost 20 km/h. Podél většiny stávajících komunikací jsou navrženy parkovací pruhy s kolmým případně s podélným stáním a souvisejícími dosadbami souvislé keřové a stromové zeleně. Ve výkresech uvedené kapacity parkovišť jsou směrné, jelikož v průběhu realizace se může na základě technických omezení kapacita parkovišť u jednotlivých úprav změnit-snížit (důvodem mohou být např. přeložky sítí, základové poměry, odvodnění zpevněných ploch, počty stání o šířce min. 3,5 m pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby, vjezdy, kontejnerová stanoviště atd.). Podstatné pro řešení problematiky parkování v sídlišti je pak dodržení celkových bilancí stání v celém sídlišti (dle výpočtové potřeby stání uvedené v Analytické části a v níže uvedené tabulce).

Součástí zpevněných dopravních ploch jsou i místa pro přecházení chodců a ochranná dopravní zeleň včetně stromové a keřové výsadby umístěné ve zvýšených záhonech-ostrůvcích patřičné velikosti-není vhodné snižovat velikost ozeleněných ostrůvků na minimum. Ostrůvky zeleně případně větší zpevněné plochy pro pěší je nutno zřizovat zejména

v místech pro přecházení vozovky tak, aby byl zajištěn bezpečný rozhled a viditelnost chodců. Zelené ostrůvky je rovněž vhodné umístit vždy u každého kontejnerového stanoviště tak, aby v nich mohla být založena keřová zeleň coby pohledová clona. Stromy a keře je nutno osadit s ohledem na rozhledové trojúhelníky a ochranná pásma podzemních vedení inženýrských sítí, rovněž lze s výhodou uplatnit pokryvné-plazivé keřové výsadby.

V návaznosti na dopravní plochy jsou navržena i kontejnerová stanoviště pro současně používané nádoby na domovní odpad. Stanoviště jsou jasně vymezena, mají upraven přístup z chodníku, je k nim zajištěn příjezd svozového vozu. Je navrženo jejich pohledové odclonění pevnými např. ocelovými zástěnami, případně stříhanými živými ploty (viz výkres č. 11).

Obytný celek	Počet obyvatel	Stav : na terénu + VG	Potřeba dle analytické části	Chybí : před návrhem	Návrh
Celé sídliště	3 280	552	1 297	745	745

Části	Stav	Návrh	Celkově
Sever	190	261	451
Střed	102	337	439
Jih	260	147	407

*Tab. 3 – bilance parkovacích a odstavných stání*

Z tabulky je patrné, že největší přírůstek nově navržených míst na terénu je situován v části sever a střed, kde se jejich potřeba jeví relativně nejvyšší z důvodu velkého počtu obyvatel (osmipodlažní zástavba). V části sever jsou navrženy dva nadzemní parkovací objekty o půdorysné šířce 31 x 36 m a výšky přibližně 9 m. Kapacita je 120 míst na jeden dům. Vjezd bude z ulice Skupova a příjezdová komunikace bude 6 metrů. A dále je navrženo jedno paletové stání o kapacitě 120 míst. Podzemní stání bude soukromé a nadzemní bude sloužit veřejnosti.

V části jih je přírůstek nově navržených parkovacích míst nejmenší, protože v této části jsou ve čtyřpodlažních domech vybudovány vestavěné garáže. S kapacitou 72 míst.



V rámci realizace jednotlivých úprav je potřeba respektovat celkové bilance stání pro celé sídliště, tzn. zajistit celkový navržený počet stání na terénu v prostoru sídliště v počtu cca 745 míst (nutno řádně vyznačit podélným a svislým dopravním značením, plochu parkovišť opticky a materiálově příp. i výškově oddělit od plochy vozovky).

## **6.10. Významné chodníky a pěší trasy**

Do urbanistické koncepce jsou promítnuty pouze trasy významné pro pěší prostupnost sídliště, tyto trasy by měly být respektovány při postupné realizaci jednotlivých dílčích úprav v sídlišti. Ostatní trasy méně významných chodníků v sídlišti je nutno upravit v rámci zpracování dokumentace pro územní a stavební řízení, a to zejména v závislosti na konkrétním rozmístění kontejnerových stanovišť, parkových laviček a ostatního drobného mobiliáře či herního vybavení. Hlavní pěší trasy jsou navrženy s ohledem na převládající pohyb chodců k významným dopravním cílům a s ohledem na výškové uspořádání terénu. (viz příl..)

## **6.11. Přechody pro pěší, místa pro přecházení, dopravní režim v sídlišti**

V rámci návrhu úprav zpevněných ploch vozidlových a pěších komunikací jsou zakreslena vhodná místa pro bezpečné a bezbariérové přecházení vozovky (např. zvýšený příčný práh nebo snížený silniční obrubník). Způsob dopravního značení přechodů uvnitř sídliště závisí na zvoleném dopravním režimu a na požadavcích příslušného speciálního stavebního úřadu, tudíž bude upřesněn v průběhu zpracování dokumentace pro územní a stavební řízení (viz. výkres č. 15).

## **6.12. Aleje a stromořadí, ostatní zeleň**

Návrh stromořadí podél všech stávajících hlavních vozidlových komunikací – ulic. Souvisejší plochy ostatní navržené zeleně mají funkci převážně ochrannou. Jedná se hlavně o zelené pásy zmírňující negativní vlivy dopravy, jako například o stříhané živé ploty podél parkovišť doprovodnou stromovou zeleň atp. Ochranná dopravní zeleň musí být systematicky navrhována v detailním řešení dokumentace pro územní a stavební řízení nových i

rekonstruovaných komunikací, parkovišť a dalších zpevněných ploch tak, aby byl kompenzován případný úbytek zeleně a nedošlo k výraznému zhoršení sídlištního mikroklimatu. Ochranná zeleň je rovněž navržena v okolí sportovišť a v okolí objektů technické vybavenosti.

### **6.13. Kontejnerová stanoviště**

Počet stávajících stanovišť kontejnerů na domovní odpad v sídlišti je cca 20 ks, přičemž počet nádob o objemu 1100 l kolísá mezi 2 až 7 ks na stanoviště. Obsah kontejnerů je vyvážen 1 - 2 x týdně. Plocha stanovišť na některých místech není jasně vymezena a zabírá místo na parkovacích pruzích podél vozovek. Další plochy míst jsou ohraničeny stávajícími zídkami, které se rozpadají.

Navržená stanoviště v počtu 31 ks v sídlišti jsou převážně o rozměrech cca 5 x 5 m a umožňují variabilní umístění 6-8 ks kontejnerů na tříděný i směsný domovní odpad. Předpokládá se odvoz obsahu kontejnerů 2 x týdně. Stanoviště jsou navržena pro uspořádání kontejnerů ve dvou řadách se střední přístupovou uličkou, přičemž v případě potřeby vyššího počtu nádob je možno stanoviště rozšířit o uličku a řadu kontejnerů. Po zkušenostech z ostatních sídlišť jsou navržena kontejnerová stání tak, aby nedocházelo k výraznému úbytku parkovacích stání v pruzích podél vozovek. Stanoviště je vzhledem k parkovišti a chodníku vymezeno zpevněnou plochou a zděnými zídky, které plní funkci pohledového krytí a ochrany kontejnerů i parkujících vozidel. Zídky mohou být například z ocelových pozinkovaných profilů kotvených do betonových základů s výplní z tahokovu či jiného materiálu odolného proti korozi a graffiti. Zástěny je vhodné odsadit od zpevněné plochy tak, aby nedocházelo ke hromadění spadlých nečistot. Zastřešení stanoviště není vhodné z důvodu používání zdvihadího ramene pro některé kontejnery na tříděný odpad. Stanoviště jsou dle možností doplněna keřovými stříhanými živými ploty, vhodné bude zajištění osvětlení stanoviště ze stožáru veřejného osvětlení.

..

## **6.14. Zlepšení čistoty sídliště**

Vhodným umístěním speciálních kontejnerů se sáčky na psí exkrementy podél hlavních pěších tras a v prostoru parkových prostranství je možno vytvořit podmínky pro dodržování čistoty veřejných ploch. Rovněž je třeba dbát na důsledné oplocení nově rekonstruovaných dětských hřišť, včetně zbudování nízkého oplocení se samozavíratelnou vstupní brankou pro zamezení volného pohybu zvířat. Další zřizování tzv. psích dvorků nepovažujeme za vhodné, jelikož jejich vliv na zlepšení čistoty veřejných ploch v sídlišti je ze zkušenosti sporný. Vzhledem k hustotě zástavby a k rozloze řešeného území sídliště nelze uvnitř sídliště umístit plochy určené pro volný výběh psů, tudíž by se měli psi pohybovat pouze na vodítku a v doprovodu svých majitelů.

## 7. Propočet nákladů na regeneraci

Propočet nákladů byl proveden na základě orientačních cen dle rozpočtových ukazatelů a ceníků ze stránek Ústavu územního rozhodnutí. Z průměrných cen dopravní a technické infrastruktury.

*Tab. 4 : Propočet nákladů na výstavbu a úpravu komunikací*

<b>Položka</b>	<b>Počet jednotek</b>	<b>Jednotková cena (kč)</b>	<b>Náklady bez DPH (kč)</b>	<b>Včetně DPH 20 % (kč)</b>
Parkovací stání	12 086 m <sup>2</sup>	1 103	13 330 858	15 997 030
Plochy odpadového hospodářství	775 m <sup>2</sup>	871	675 025	810 030
Nové chodníky	1350 m <sup>2</sup>	925	1 248 750	1 498 500
Úprava chodníků	12 294 m <sup>2</sup>	592	7 278 048	8 733 658
Opravy komunikací	2850 m <sup>2</sup>	648	1 846 800	2 216 160
Rušení stávajících chodníků a zpevněných ploch	2687 m <sup>2</sup>	620	1 665 940	1 999 128
Opatření pro regulaci dopravy	4	5482	21 808	26 169
<b>Celkem:</b>				31 280 675

*Tab. 5: Propočet nákladů na úpravu zeleně*

<b>Položka</b>	<b>Počet jednotek</b>	<b>Jednotková cena</b>	<b>Náklady bez DPH (kč)</b>	<b>Včetně DPH 20 % (kč)</b>
Kácení stromů	137 ks	1 231	168 647	202 377
Odstranění keřů	125 m <sup>2</sup>	48	6 144	7 373
Výsadba stromů	164 ks	2 500	410 000	492 000
Výsadba keřů	308 ks	264	81 312	97 574
Založení trávníků	650 m <sup>2</sup>	24	15 600	18 720
Mulčovací kůra	12 m <sup>3</sup>	690	8 280	9 936
<b>CELKEM:</b>				827 980

Tab. 6: *Propočet nákladů na výstavbu a úpravu dětských hřišť a mobiliář*

<b>Položka</b>	<b>Počet jednotek</b>	<b>Jednotková cena (kč)</b>	<b>Náklady bez DPH (kč)</b>	<b>Včetně DPH 20 % (kč)</b>
Domeček se skluzavkou	2 ks	21 246	21 246	25 495
Houpačky	2 ks	10 256	20 512	24 614
Kolotoč	1 ks	8 460	8 460	10 152
Skluzavka	1 ks	14 000	14 000	16 800
Hrazdy	1 ks	6 200	6 200	7 440
Vleká prolézačka	1 ks	54 300	54 300	65 160
Sportovní hřiště	1 ks	550 000	550 000	660 000
Lavičky	16 ks	5 590	89 440	107 328
Odpadkové koše	10 ks	2 000	20 000	24 000
Založení trávníků	850 m <sup>2</sup>	24	20 400	24 480
Povrch u sestav	50 m <sup>3</sup>	575	28 750	34 500
<b>Celkem:</b>				<b>999 969</b>

Tab. 7: *Propočet nákladů na výstavbu parkovacích domů*

<b>Položka</b>	<b>Počet jednotek</b>	<b>Jednotková cena (kč)</b>	<b>Náklady bez DPH (kč)</b>	<b>Včetně DPH 20 % (kč)</b>
Parkovací dům 1	10 044	3 961	39 784 284	47 741 140
Parkovací dům 2	10 044	3 961	39 784 284	47 741 140
<b>Celkem</b>				<b>95 482 280</b>

Tab. 8 : *Propočet celkových nákladů navrhovaných úprav*

<b>Položka</b>	<b>Náklady (Kč)</b>
Dopravní komunikace	31 280 675
Zeleň	827 980
Dětská hřiště a mobiliář	999 969
Parkovací domy	95 482 280
<b>Celkem</b>	<b>128 590 904</b>

## 8. Závěr

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout regeneraci sídliště, která by měla zlepšit současný stav sídliště. Zaměřovala se především na problémy s dopravou, nedostatkem parkovacích stání, ploch, odpadového hospodářství a špatným stavem hřišť pro volnočasové aktivity.

Úvodní část bakalářské práce se zabývá seznámením s daným sídlištěm, jeho okolím a rozbořem stávajícího stavu řešeného území.

Následující část je věnována samotnému návrhu daného sídliště a jeho nedostatků. Aby bylo dosaženo zklidnění dopravy, byla v zaslepených ulicích navržena obytná zóna, ve které je povolena rychlost 20 km/h a dále také prvky pro regulaci rychlosti vozidel. Byl navýšen počet parkovacích stání z 552 na 1297. Současný stav chodníků bude vyřešen výměnou jejich povrchů za nový a také budou navrženy nové stezky pro pěší. Dojde také k vybudování nového parkově upraveného místa, kde se mohou obyvatelé sídliště odreagovávat a odpočívat. Problém s nedostatkem kvalitních hřišť pro volnočasové aktivity je řešen návrhem nových dětských hřišť, které budou atraktivnější pro děti a mládež.

Díky těmto návrhům dojde k zlepšení kvality bydlení na sídlišti Olomouc – Povel a dále se zvýší zájem o tuto lokalitu.

## 9. Seznam použitých podkladů

### Literatura

- [1] HASÍK, Otakar. *Územní plánování*. VŠB – TU Ostrava, 2003. 96.s.
- [2] BÁRTOVÁ, Hana – RŮŽIČKA, Miroslav. *Územní plánování a doprava*. ABF Praha, 2008, 128 s.

### Legislativa, normy

- [3] ČSN 736110 Navrhování místních komunikací
- [4] Vyhláška č. 501/2006 Sb. změna: 20/2011 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.
- [5] Nařízení vlády 494 Sb. O podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť.
- [6] Vyhláška 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích

### Internetové zdroje

- [7] Oficiální stránky města Olomouce, [cit. 2012-04-13], <<http://www.olomouc.eu>>
- [8] Ústava územního rozhodnutí, Regenerace panelových sídlišť, [cit. 2012-04-10], <<http://www.uur.cz>>.

## **10. Seznam tabulek**

Tab. 1 – Počet obyvatel a bytů v řešeném území sídliště

Tab. 2 – Rozmístění chybějících parkovacích stání

Tab. 3 – Bilance parkovacích a odstavných stání

Tab. 4 – Propočet nákladů na výstavbu a úpravu komunikací

Tab. 5 – Propočet nákladů na úpravu zeleně

Tab. 6 – Propočet nákladů na výstavbu a úpravu dětských hřišť a mobiliář

Tab. 7 – Propočet nákladů na výstavbu parkovacích domů

Tab. 8 – Propočet celkových nákladů navrhovaných úprav



## **11. Seznam obrázků**

Obrázek č.1 – zastaralé a neudržované kontejnerové stanoviště

Obrázek č.2 – parkování na nevhodných místech

Obrázek č.3 – mobiliář (lavička, odpadkový koš)

## **12. Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č. 2 – Vizualizace

Příloha č. 3 – Bakalářský deník

### 13. Seznam výkresové části

č.	Název výkresů	Měřítko
1	Širší vztahy	1: 12000
2	Technická infrastruktura – Plyn	1: 3000
3	Technická infrastruktura - Kanalizace, vodovod	1: 3000
4	Technická infrastruktura – Elektřina	1: 3000
5	Technická infrastruktura - Telekomunikační vedení	1: 3000
6	Majetkoprávní vztahy	1: 3000
7	Záplavové oblasti	1: 4000
8	Analytická část – Doprava	1: 2000
9	Analytická část - Funkční využití sídliště	1: 2000
10	Analytická část - Urbanistický design	1: 2000
11	Návrhová část - Návrh dopravy	1: 2000
12	Návrhová část - Funkční využití území	1: 2000
13	Návrhová část - Urbanistický design	1: 2000
14	Situace dětského hřiště	1: 500
15	Schematické řešení přechodu v sídlišti	1: 50
16	Schematický řez v místě umístění parkovacího objektu	1: 200

## **PŘÍLOHY**

## **PŘÍLOHA č. 1**

### **Fotodokumentace stávajícího stavu**



Nepoužívané a nevyhovující pískoviště



Nevyhovující mobiliář





Stávající soustava pěších komunikací je ve velmi špatném stavu

## **PŘÍLOHA č. 2**

### **Vizualizace**





Pohled na dětské hřiště



Pohled na dětské hřiště





Vizualizace kontejnerového stanoviště



Pohled na obytnou zónu